

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

Patentavdelningen

Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Volvo Lastvagnar AB, Göteborg SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0101951-2
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2001-06-05
Date of filing

Stockholm, 2004-02-20

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office



Hjordis Segerlund

Avgift
Fee 170:-

2001-02-02

1

Motorfordon innefattande fällbar växelspaksenhet samt förfarande vid användning av densamma.

TEKNISKT OMRÅDE

5

Uppfinningen avser en växelspaksenhet av s.k. shift-by-wire-typ för motorfordon. Växelspaksenheten enligt uppfinningen är främst avsedd för användning i en förarhytt till ett lastfordon, men kan med fördel användas i andra fordonstyper såsom traditionella personbilar, s.k. minivans, MPV-
10 fordon (Multi-Purpose-Vehicle) samt SUV-fordon (Sport-Utility-Vehicle).

BAKGRUND

15 En konventionell icke fällbar växelspak inkräktar ofta på hyttutrymmet genom att vara i vägen då föraren skall förflytta sig från förarstolen till hyttens sovutrymme, vilket normalt är placerat bakom förarstolarna. Mer allmänt kan sägas att konventionella växelspakar försvårar förflyttning till och från förarsätet i alla typer av fordon.

20 En sedan länge känd lösning på detta problem är att konstruera växelspaken så att den kan fällas undan och därigenom underlätta passage till och från förarsätet. Exempel på sådana fällbara växelspakar beskrivs exempelvis i den svenska patentskriften nr. 511 030, de amerikanska patentskrifterna US-4 823 635 och US-6 029 535 samt i den franska patentskriften FR-2 752
25 779.

De ovan beskrivna dokumenten beskriver dock alla växelspakar som är direkt mekaniskt kopplade till fordonets växellåda. För närvarande utrustas emellertid allt fler fordon med växelspaksenheter av s.k. "shift-by-wire"-typ,
30 där växelspakens olika lägen kommuniceras till växellådan via elektroniska signaler utan att någon mekanisk koppling föreligger. I samband med växelspaksenheter av nämnda "shift-by-wire"-typ är det vidare tidigare känt

att placera växelspaksenheten i omedelbar anslutning till förarstolen, varvid växelspaksenheten i sin helhet kan vikas nedåt sidledes eller förskjutas bakåt för att underlätta åtkomst till hyttens sovutrymme. Ett exempel på en växelspaksenhet av "shift-by-wire"-typ där växelspaken är fällbar ges i

5 patentskriften DE 19913835.

Ett problem med ovan nämnda kända fällbara växelspakar och växelspaksenheter är att säkerställa att fordonets parkeringsbroms är ilagd då växelspaken alternativt växelspaksenheten är i fällt läge. Detta innebär att

10 risk kan finnas för att fordonet ofrivilligt kommer i okontrollerad rullning.

REDOGÖRELSE FÖR UPPFINNINGEN

Ändamålet för uppfinningen är att tillhandahålla ett fordon där ovannämnda

15 problem undviks. Detta ändamål uppnås genom ett fordon enligt den kännetecknande delen av patentkravet 1. Genom att en i fordonet ingående logikenhet är inrättad att aktivera fordonets parkeringsbroms under förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:

- att logikenheten (34) mottager en första signal vilken indikerar att

20 växelspaken (5) befinner sig i sitt fällda läge;

 - att logikenheten (34) mottager en andra signal vilken indikerar att fordonet är stillastående;
- säkerställs att parkeringsbromsen aktiveras korrekt varvid risken för att fordonet kommer i okontrollerad rullning reduceras.

25 I en föredragen utföringsform av uppfinningen är växelspaksenheten fast infäst i en avfjädrad del av förarstolen.

30 Vidare, i den föredragna utföringsformen av uppfinningen är växelspaken försedd med en på avstånd från nämnda huvudpivotaxel anordnad spårtapp, vilken spårtapp genom manipulation av växelspaken är inrättad att löpa

antingen i ett första, aktivt spår för att aktiva växellägen, eller i ett andra, fällningsspår för intagande av fällt läge.

5 I den föredragna utföringsformen är vidare det aktiva spåret förbundet med fällningsspåret uteslutande via ett mellanliggande neutrallägespår vars position motsvarar växelspakens neutralläge.

10 I en gynnsam utföringsform är spårtappen genom fjäderbelastning inrättad att kvarhållas i neutrallägespåret då neutralläge intagits antingen från det aktiva spåret eller från fällningsspåret.

15 Lämpligtvis åstadkommes nämnda fjäderbelastning av två sinsemellan motverkande fjäderorgan. Spårtappen är företrädesvis axiellt förskjutbart anordnad längs en symmetriaxel för växelspaken.

I en lämplig utföringsform löper det aktiva spåret och fällningsspåret väsentligen längs en radie kring växelspakens huvudpivotaxel.

20 Växelspaken är företrädesvis försedd med manöverorgan för axiell förskjutning av spårtappen längs växelspakens symmetriaxel, där nämnda manöverorgan är inrättade att påverka styrtappen med en kraft överstigande fjäderkraften från nämnda fjäderbelastning.

25 Nämnda manöverorgan innefattar lämpligtvis ett första organ för införande av spårtappen i det aktiva spåret, varigenom växelspaken kan föras mellan aktiva växellägen, och ett andra organ för införande av spårtappen i fällningsspåret, varigenom fällning av växelspaken möjliggöres.

30 Företrädesvis innefattar nämnda första organ en med sned vinkel mot växelspakens symmetriaxel lutande ramp, vilken är stelt förbunden med spårtappen, samt ett med nämnda ramp samverkande och väsentligen vinkelrätt mot nämnda symmetriaxel förskjutbart anordnat knapporgan, varvid

rampen - och därmed spårtappen - bringas att förskjutas längs växelspakens symmetriaxel då nämnda knapporgan av en förare tryckes mot rampen.

- I den föredragna utföringsformen är vidare en sensor inrättad att uteslutande
- 5 detektera då spårtappen befinner sig i det aktiva spåret, varigenom positionssignaler för växelspaken ej kan avges då spårtappen befinner sig i fällningsspåret.

- Uppfinningen innefattar även ett förfarande vid fällbar växelspaksenhet, där
- 10 förfarandet särskilt utmärks av att en i fordonet befintlig logikenhet aktiverar fordonets parkeringsforms under förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:

- att logikenheten mottager en första signal vilken indikerar att växelspaken befinner sig i sitt fällda läge;
- 15 - att logikenheten mottager en andra signal vilken indikerar att fordonet är stillastående.

FIGURBESKRIVNING

20

Uppfinningen kommer nedan att beskrivas genom utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka:

- Fig. 1 visar en bruten delvy av en förarstol försedd med en fällbar
- 25 växelspak enligt en föredragen utföringsform av uppfinningen. Växelspaken befinner sig här i ett aktivt växelläge;

- Fig. 2 visar samma växelspaksenhet som ovan, men där växelspaken nu befinner sig i sitt fällda läge;
- 30

- Fig. 3 visar en kraftigt förenklad och delvis uppsnittad vy av en växelspaxsmekanism enligt en föredragen utföringsform av uppfinningen. Växelspaken befinner sig i ett aktivt växelläge;
- 5 Fig. 4 visar samma växelspaxsmekanism som i fig. 3 sedd ifrån dess motsatta sida, och där växelspaken befinner sig i neutralläget, och
- 10 Fig. 5 visar slutligen växelspaxsmekanismen enligt fig. 3 och 4, dock med växelspaken visad i sitt fällda läge. Vidare visas i figuren schematiskt sensorer för avgivande av växelläges signaler till växellådan samt för aktivering av parkeringsbromsen.

DETALJERAD BESKRIVNING AV UTFÖRINGSFORMER

15

- I fig. 1 visas en föredragen utföringsform av uppfinningen där växelspaken är fällbart anordnad. I en alternativ icke visad utföringsform av uppfinningen är hela växelspaxsenheten fällbart anordnad. Med hänvisningssiffran 1 betecknas allmänt en växelspaxsenhet för ett motorfordon (ej visat). I den
- 20 föredragna utföringsformen av uppfinningen är växelspaxsenheten 1 fast infäst i en avfjädrad del av en förarstol 2. Nämnda avfjädrade del utgörs här av förarstolens 2 sittdel 3. I alternativa (icke visade) utföringsformer av uppfinningen kan växelspaxsenheten 1 istället vara monterad direkt på en icke avfjädrad förarstol av den generella typ som används exempelvis i
- 25 personbilar eller på annan plats i hytt eller kupéutrummet, exempelvis i direkt anslutning till en mittkonsol belägen mellan förar- och passagerarstol.

- Växelspaxsenheten 1 utgörs huvudsakligen av ett växelspakshus 4 och en växelspak 5. Växelspaken 5 är lagrad kring en huvudpivotaxel 6 i
- 30 växelspakshuset 4. Huvudpivotaxeln 6 visas ej i fig. 1-5, men dock i fig. 6-8, där en föredragen utföringsform av växelspaxsenheten 1 närmare kommer att behandlas senare i denna beskrivning. Huvudpivotaxeln 6 är väsentligen

orienterad i fordonets tvärriktning, varvid växelspaken 5 föres framåt respektive bakåt vid intagande av olika växellägen.

Växelspaken 5 är vidare fällbart anordnad kring huvudpivotaxeln 6 mellan ett
5 aktivt lägesintervall för aktiva växellägen och ett fällt läge där växelspaken 5
är horisontellt orienterad i eller under förarstolens 2 sittplan. Nämnade sittplan
representeras här av förarstolens 2 sittdel 3. I fig. 1 visas härvid växelspaken
5 i ett aktivt växelläge där växelspaken 5 uppskjuter relativt upprätt från
växelspakshuset 4. I fig. 2 visas sedan växelspaken 5 i sitt fällda läge. I detta
10 läge är växelspaken fälld framåt i fordonets riktning. Växelspakens 5 längd är
anpassad på ett sådant sätt att växelspaken 5 ej framskjuter utanför stolens
2 framkant 7.

Med hänvisning till figurerna 3, 4 och 5 kommer nedan funktionen hos en
15 uppfinningsenlig växelspaksmekanism 8 att närmare beskrivas.
Växelspaksmekanismen 8 är för åskådlighetens skull kraftigt förenklad.
Växelspaksmekanismen 8 innefattar en stång 17, vilken är svängbart lagrad
kring huvudpivotaxeln 6. Huvudpivotaxeln 6 är infäst i en stomme 9 fast
förbunden med växelspakshuset 4. Vidare är stången 17 försedd med en på
20 avstånd från nämnda huvudpivotaxel 6 anordnad spårtapp 10. Spårtappen
10 är inrättad att genom manipulation av stången 17 löpa antingen i ett
första, aktivt spår 11 för aktiva växellägen eller i ett andra, fällningsspår 12
för intagande av fällt läge. Det aktiva spåret 11 är förbundet med
fällningsspåret 12 uteslutande via ett mellanliggande neutrallägesspår 13
25 vars position motsvarar växelspakens 5 neutralläge. Härvid är samtliga spår
11, 12, 13 utförda som en sammanhängande växelkuliss 14 urtagen i
stommen 9. Genom denna utformning kan växelspaken 5 endast fällas till sitt
fällda läge från neutralläget, och då växelspaken 5 åter skall fällas upp till
aktivt läge, kan detta endast göras till neutralläget.

30 I fig. 3 visas växelspaken 5 i ett aktivt växelläge, varvid spårtappen 10
befinner sig i växelkulissens 14 aktiva spår 11.

Stången 17 är genom fjäderbelastning från två sinsemellan motverkande och centrerande spiralfjädrar 15 resp. 16 inrättad så att spårtappen 10 kvarhålls i neutrallägesspåret 13 då neutralläge intagits antingen från det aktiva spåret 11 eller från fällningsspåret 12. Nämda neutralläge visas i fig. 4, där stången 17 är låst i neutrallägesspåret 13 genom att spårtappen placeras mellan de väsentligen radiellt riktade ytorna hos det mellanliggande neutrallägesspåret av de båda spiralfjädrarna 15 resp. 16. Fjäderbelastningen kan alternativt åstadkommas med andra fjäderorgan än de spiralfjädrar 15, 16 som visas i figurerna, under förutsättning att de skapar en liknande centrerande verkan.

I växelspaksenheten 8 är en cylindrisk hylsa 18 fast lagrad kring huvudpivotaxel 6. En central stång 17 är axiellt förskjutbart anordnad i hylsan. Stången 17 är axiellt förskjutbar längs en symmetriaxel 19 för hylsan 18. Eftersom spårtappen 10 är fast infäst i stången 17 och utskjuter från densamma väsentligen vinkelrätt mot symmetriaxeln 19, är således även spårtappen 10 axiellt förskjutbar längs nämnda symmetriaxel 19. För att möjliggöra denna axiella förskjutbarhet hos spårtappen 10 är den cylindriska hylsan 18 försedd med ett avlångt spår 21 vilket likaledes sträcker sig i nämnda symmetriaxels 19 riktning. Den i förhållande till hylsan 18 övre spiralfjädern 15 anligger uppåt mot en övre ansatsbricka 22 och nedåt mot hylsans 18 övre ändyta 23. På motsvarande sätt anligger den i förhållande till hylsan 18 nedre spiralfjädern 16 uppåt mot hylsans 18 nedre ändyta 24 och nedåt mot en nedre ansatsbricka 25. De övre respektive nedre ansatsbrickorna 22, 25 är fast infästa i stången 17.

Såsom tydligt framgår av fig. 4, löper det aktiva spåret 11 och fällningsspåret 12 väsentligen längs en radie kring växelspakens 5 huvudpivotpunkt 6. I den föredragna utföringsform som visas i figuren löper fällningsspåret 12 relativt huvudpivotaxeln 6 längs en radie radiellt innanför det aktiva spåret 11. I en alternativ, ej visad utföringsform, kan emellertid det omvända råda, d.v.s. att

det aktiva spåret 11 relativt huvudpivotaxeln 6 löper radiellt innanför fällningsspåret 12.

5 Växelspaksenheten 8 är vidare försedd med manöverorgan 26, 27 för axiell förskjutning av spårtappen 10 längs hylsans 18 symmetriaxel 19. Härvid innefattar manöverorganen 26, 27 ett första organ 26 för införande av spårtappen i det aktiva spåret 11, varigenom växelspaken 5 kan föras mellan aktiva växellägen, och ett andra organ 27 för införande av spårtappen 10 i fällningsspåret 12, varigenom fällning av växelspaken 5 möjliggöres.

10

Det första organet 26 innefattar härvid en med sned vinkel mot växelspakens 5 symmetriaxel 19 lutande ramp 28, vilken är stelt förbunden med spårtappen 10. Vidare uppvisar det första organet 26 ett med nämnda ramp 28 samverkande knapporgan 29. Knapporganet 29 är förskjutbart anordnat i 15 en riktning som är väsentligen vinkelrät mot hylsans 18 symmetriaxel 19, varvid rampen 28 - och därmed spårtappen 10 - bringas att förskjutas längs växelspakens 5 symmetriaxeln 19 då nämnda knapporgan 29 tryckes mot rampen 28. Det andra organet 27 utgörs av en tryckknapp som verkar på stångens 17 övre ände. I fig. 1 och 2 framgår vidare att växelspaken 5 20 exteriört är försett med ett ergonomiskt utformat handtagshölje 30, vilket omger stången 17. Handtagshöljet visas ej i fig. 3, 4 och 5.

Såsom framgår av fig. 5 innefattar växelspaksenheten 8 en kontrollenhet 31 vilken innefattar en givare 32 avsedd att avkänna huruvida spårtappen 25 befinner sig i fällningsspåret eller inte. Kontrollenheten 31 innefattar vidare separata avkänningsorgan 33 för avkänning av respektive växelläge. Kontrollenheten 31 förhindrar härigenom att positionssignaler avges då spårtappen 10 befinner sig i fällningsspåret 12. Härvid upphör således samtliga positionssignaler så snart fällning av växelspaken 5 påbörjas, 30 varigenom risken för oavsiktlig avkänning av ett aktivt läge då växelspaken 5 är fälld, kan elimineras.



- Växelspaksenheten 1 är vidare konstruerad så att det alltid är möjligt att föra växelspaken 5 till neutralläge utan att föraren behöver trycka på någon knapp - detta oavsett av i vilken position växelspaken 5 råkar befinna sig i. Denna egenskap är viktigt av säkerhetsskäl, då föraren snabbt och intuitivt skall
- 5 kunna föra växelspaken 5 till neutralläget i en kritiskt situation. Vidare är det genom fjäderbelastningen i neutralläget omöjligt att föra växelspaken 5 ur neutralläget utan manipulation av manöverorganen 26 resp. 27. Denna låsmekanism minskar risken för oavsiktlig iläggning av en växel.
- Konstruktionen av spärrenheten i neutrallägespåret medför att neutralläget
- 10 snabbt kan nås utan manövrering och frigörande av mekaniska spärrar, att neutralläget snabbt hittas eftersom växelspaken vid vridning ej tillåts passera neutrallägespåret och därefter kvarhålls i neutrallägespåret och att växelspaken 5 - utan knapptryckning - är spärrad mellan neutralläge och det och ej endast är spärrad mellan neutralläge och backläge såsom är fallet
- 15 med tidigare kända lösningar. Härigenom förhindras att drive-läget ofrivilligt kan ansättas.

- Enligt uppfinningen är vidare en i fordonet befintlig logikenhet 34 inrättad att aktivera fordonets parkeringsbroms (ej visad) under förutsättning att båda av
- 20 följande villkor är uppfyllda:

- att logikenheten 34 mottager en första signal från en i växelspaksenheten 1 belägen sensor, vilken första signal indikerar att växelspaken 5 befinner sig i sitt fällda läge; och
- 25 - att logikenheten 34 mottager en andra signal från en i fordonet belägen sensor 36, vilken andra signal indikerar att fordonet är stillastående.

- Logikenheten 34 är i det visade exemplet förbunden med sensorerna 35 och 36 medelst ledningar 37 resp. 38. Om de båda ovan nämnda villkoren är
- 30 uppfyllda avger logikenheten 34 utsignal via en utsignalledning 39, vilken aktiverar parkeringsbromsen. Vid lastfordon används nästan uteslutande pneumatiska eller delvis pneumatiska bromssystem, varvid nämnda utsignal

- medför aktivering av en elektroniskt styrd ventil (ej visad) varvid pneumatiskt tryck appliceras i bromsarna (ej visade). Den uppfinningsenliga parkeringsbromsfunktionen kan antingen användas ensam som primär parkeringsbromsaktivering, eller i kombination med ett konventionellt
- 5 parkeringsbromsreglage. Sensorn 36 för avkännande om fordonet står stilla kan exempelvis utgöras av kända sensorer för uppmätning av fordonets hastighet varvid logikenheten i stället för att kommunicera direkt med en sensor kommunicerar med en i fordonet ingående styrenhet. .

10

Uppfinningen är ej begränsad till ovan beskrivna och på ritningarna illustrerade utföringsexempel, utan kan fritt varieras inom ramen för efterföljande patentkrav. Exempelvis kan de två manöverorganen 26, 27 vara integrerat utformade i ett och samma organ, såsom en tvåväggsvippknapp.

15

01-06-05 H

112159/BER
01-05-31

5 PATENTKRAV:

1. Fordon innefattande en växelspaksenhet uppvisande ett växelspakshus (4) samt en relativt växelspakshuset (4) rörlig växelspak (5), vilken är manövrerbar inom ett aktivt lägesintervall för aktiva växellägen och ett neutralläge där växelspaken är fällbart anordnad, mellan nämnda aktiva lägesintervall och ett fällt läge i vilket fällda läge växelspaken (5) är orienterad i eller under förarstolens (2) sittplan och en logikenhet (34) vilken är inrättad att styra aktivering av en i fordonet ingående parkeringsbroms, k ä n n e t e c k n a d a v att nämnda logikenhet (34) är inrättad att aktivera fordonets parkeringsbroms under förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:
- att logikenheten (34) mottager en första signal vilken indikerar att växelspaken (5) befinner sig i sitt fällda läge;
 - att logikenheten (34) mottager en andra signal vilken indikerar att fordonet är stillastående.
2. Fordon enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d a v att nämnda växelspak (5) är vridbar kring en huvudpivotaxel (6) för åtkomst av nämnda aktiva lägesintervall och nämnda fällda läge.
3. Fordon enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d a v att växelspaksenheten (1) är fast infäst i en avfjädrad del (3) av förarstolen (2)

4. Fordon enligt något av föregående patentkrav,
k ä n n e t e c k n a d a v att växelspaken (5) är uppbyggd av en
stång 17 vilken är försedd med en på avstånd från nämnda
huvudpivotaxel (6) anordnad spårtapp (10), vilken spårtapp (10)
5 genom manipulation av stången (17) är inrättad att löpa antingen
i ett första, aktivt spår (11) för aktiva växellägen eller i ett andra,
fällningsspår (12) för intagande av fällt läge.
5. Fordon enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d a v att det
10 aktiva spåret (11) är förbundet med fällningsspåret (12)
uteslutande via ett mellanliggande neutrallägesspår (13) vars
position motsvarar växelspakens (5) neutralläge.
6. Fordon enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d a v att
15 spårtappen (10) genom fjäderbelastning är inrättad att kvarhållas
i neutrallägesspåret (13) då neutralläge intagits antingen från det
aktiva spåret (11) eller från fällningsspåret (12).
7. Fordon enligt patentkrav 6, k ä n n e t e c k n a d a v att
20 nämnda fjäderbelastning åstadkommes av två sinsemellan
motverkande fjäderorgan (15, 16).
8. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 7,
k ä n n e t e c k n a d a v att spårtappen (10) är axiellt
25 förskjutbart anordnad längs en symmetriaxel (19) för
växelspaken (5).
9. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 8,
k ä n n e t e c k n a d a v att spårtappen åtminstone i en
30 riktning utskjuter väsentligen vinkelrätt mot växelspakens
symmetriaxel (19).

10. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 9,
k ä n n e t e c k n a d a v att det aktiva spåret (11) och
fällningsspåret (12) löper väsentligen längs en radie kring
växelspakens (5) huvudpivotpunkt (6).

5

11. Fordon enligt något av patentkrav 8 till 10, k ä n n e t e c k n a d
a v att växelspaken (5) är försedd med manöverorgan (26, 27)
för axiell förskjutning av spårtappen (10) längs stångens (17)
symmetriaxel (19).

10

12. Fordon enligt patentkrav 11, k ä n n e t e c k n a d a v att
nämnda manöverorgan (26, 27) innefattar ett första organ (26)
för införande av spårtappen (10) i det aktiva spåret (11),
varigenom växelspaken (5) kan föras mellan aktiva växellågen,
och ett andra organ (27) för införande av spårtappen (10) i
fällningsspåret (12), varigenom fällning av växelspaken (5)
möjliggöres.

15

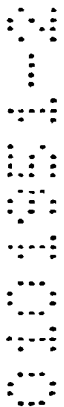
13. Fordon enligt patentkrav 12, k ä n n e t e c k n a d a v att
nämnda första organ (26) innefattar en med sned vinkel mot (5)
symmetriaxeln (19) lutande ramp (28), vilken rörelsemässigt är
stelt förbunden med spårtappen (10), samt ett med nämnda
ramp (28) samverkande och väsentligen vinkelrätt mot nämnda
symmetriaxel (19) förskjutbart anordnat knapporgan (29), varvid
rampen (28) – och därmed spårtappen – bringas att förskjutas
längs växelspakens (5) symmetriaxel (19) då nämnda
knapporgan (29) av en förare tryckes mot rampen.

20

14. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 13, k ä n n e t e c k n a d
a v att en sensor (31) är inrättad att detektera spårtappens (10)
radiella läge och förhindra att positionssignaler avges då

25

30



spårtappen (11) befinner sig i fällningsspåret (12).

15. Förfarande vid fordon enligt något eller några av föregående
5 patentkrav, k ä n n e t e c k n a d a v att en i fordonet befintlig
logikenhet (34) aktiverar fordonets parkeringsbroms under
förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:
- att logikenheten (34) mottager en första signal vilken indikerar
att växelspaken (5) befinner sig i sitt fällda läge;
10 - att logikenheten (34) mottager en andra signal vilken indikerar
att fordonet är stillastående.



111201/BER
01-05-31

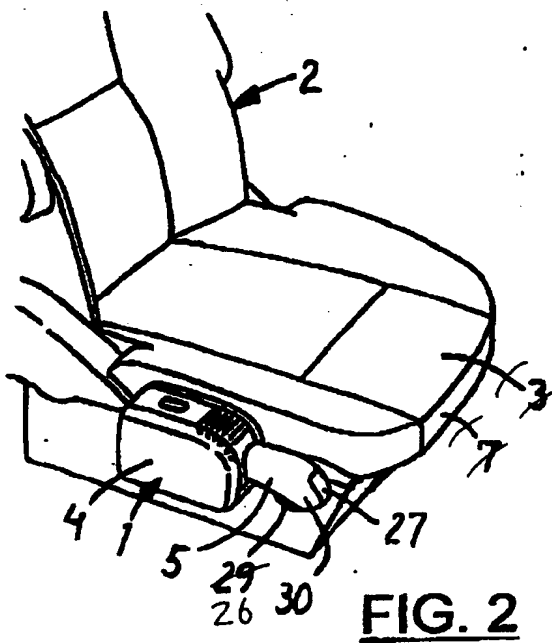
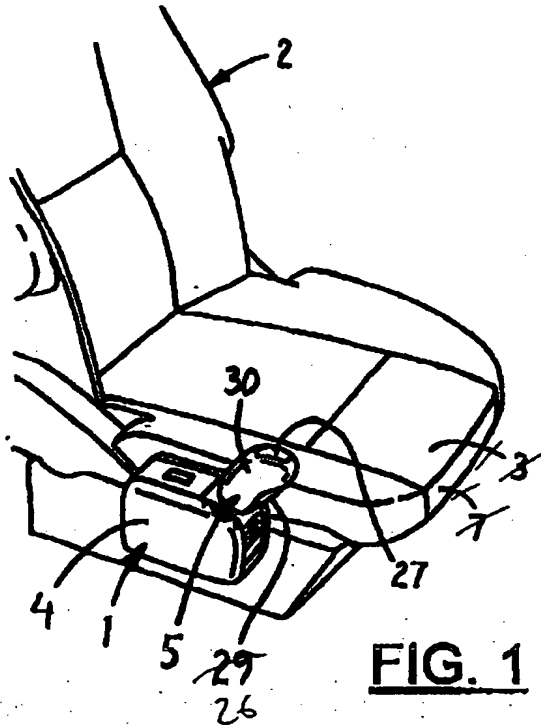
5 SAMMANDRAG

- Fordon innefattande en växelspaksenhet uppvisande ett växelspakshus (4) samt en relativt växelspakshuset (4) rörlig växelspak (5), vilken är manövrerbar inom ett aktivt lägesintervall för aktiva växellägen och ett
- 10 neutralläge där växelspaken är fällbart anordnad, mellan nämnda aktiva lägesintervall och ett fällt läge i vilket fällda läge växelspaken (5) är orienterad i eller under förarstolens (2) sittplan och en logikenhet (34) vilken är inrättad att styra aktivering av en i fordonet ingående parkeringsbroms.

15 Fig. 2



1/3



3/3

Ejsniff

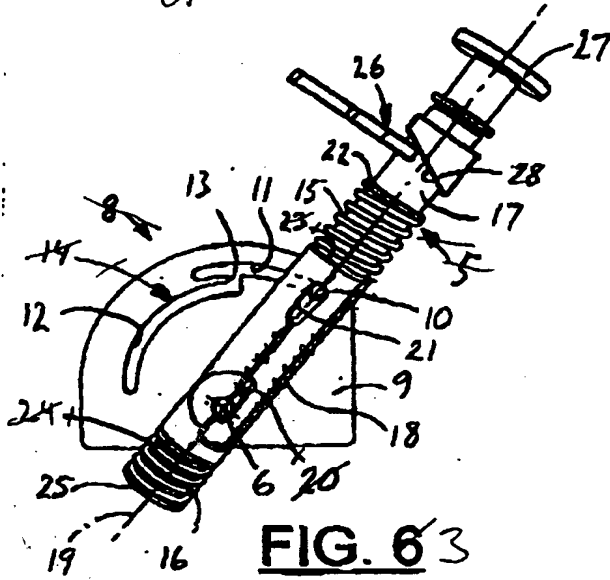


FIG. 6

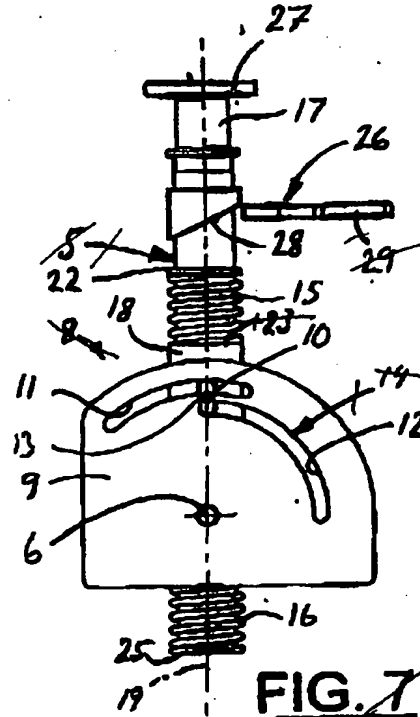


FIG. 7

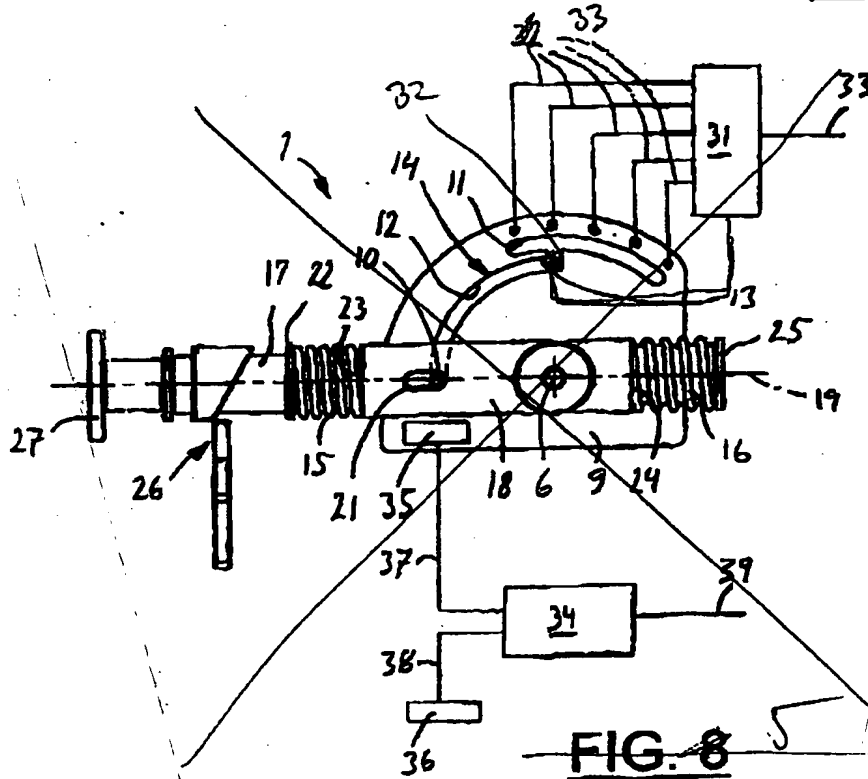


FIG. 8